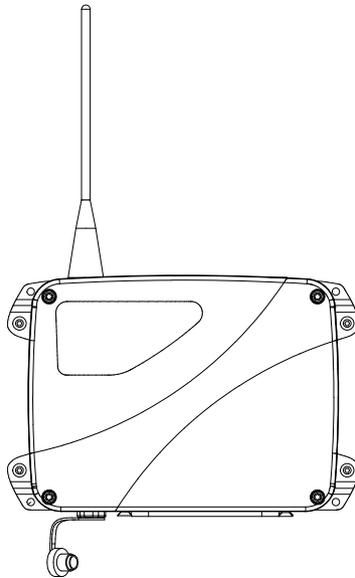


Manual de Usuario

# Telemando

## MP20V Receptor



**Revisión histórica**

*Tabla de revisiones*

<b>Fecha</b>	<b>Cambiado</b>	<b>Rev</b>
Mayo 2019	Documento renombrado	0101

## Contents

### Instrucciones de seguridad

Seguridad general.....	4
Advertencias de seguridad.....	4

### Descripción técnica

Dimensiones.....	6
Descripción del hardware.....	7

### Instalación

Instalación del receptor.....	8
Configuración de entradas y salidas.....	9
Salidas digitales.....	9
Salidas analógicas.....	11
Pinout.....	12

### Troubleshooting

Receptor icono troubleshooting.....	13
-------------------------------------	----

## Instrucciones de seguridad

### MP20V seguridad general

Es imperativo cumplir estas instrucciones. Ello le permitirá poner en funcionamiento y mantener en correcto estado este aparato, disminuyendo los riesgos de una mala utilización.

---

**Daño potencial al operador y al producto.**

**No instalar el equipo en máquinas en ambientes explosivos, excepto los modelos certificados con los certificados EX correspondientes especialmente diseñados para trabajar en dichos ambientes.**

---

- Seguir escrupulosamente las instrucciones de instalación de este manual.
- Asegurarse que la instalación sea realizada por personal formado y competente.
- Imponer el respeto de las reglas de seguridad propias del lugar de trabajo, así como las normas de seguridad de las autoridades competentes que sean aplicables.
- Disponer siempre este manual a disposición del operador y de la persona encargada del mantenimiento.
- Utilizar la llave para restringir el acceso al telemando.
- Al inicio de cada jornada, comprobar el funcionamiento del pulsador de STOP, así como el resto de seguridades de la máquina.
- Ante cualquier anomalía, accionar el pulsador de STOP.
- Asegurarse que el transmisor corresponde a la máquina que se desea controlar. Identifique la máquina a la que corresponde el transmisor, en la etiqueta prevista para este fin o usando el display (en caso de llevarlo).
- Realizar revisiones periódicas.
- En caso de avería, contacte con el servicio técnico autorizado por el fabricante.

### MP20V advertencias de seguridad

---

**Daño potencial al operador y al producto.**

**Siga las pautas a continuación para reducir el riesgo de lesiones para el operador y el producto.**

---

- El aparato debe utilizarse con las baterías y el cargador original del fabricante.
- El aparato debe ser empleado exclusivamente por personal cualificado.
- Siempre ponga el botón STOP en la posición de apagado cuando no esté en uso.
- No enchufar la conexión cable mientras el transmisor esté en modo operación. Presionar siempre el pulsador STOP antes de conectar el cable.
- No manejar el aparato sin visibilidad.
- Asegúrese de que el producto sea compatible con la máquina.
- No provocar golpes sobre el aparato intencionadamente.
- No utilizar el aparato si éste presenta síntomas de fallo.

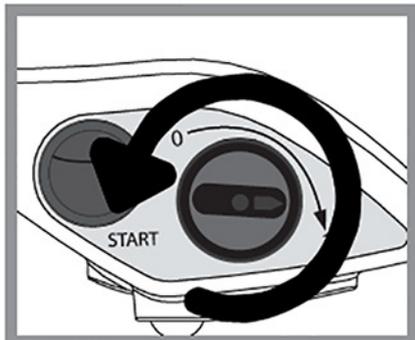
---

**Los cambios o las modificaciones no expresamente aprobados por Danfoss podrían anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.**

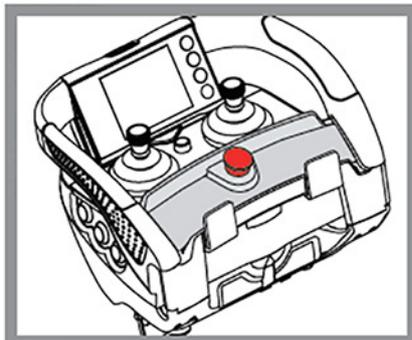
---

**Instrucciones de seguridad**

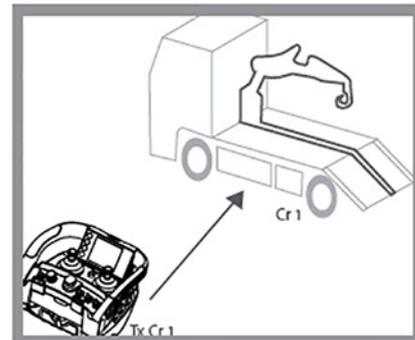
Recuerde



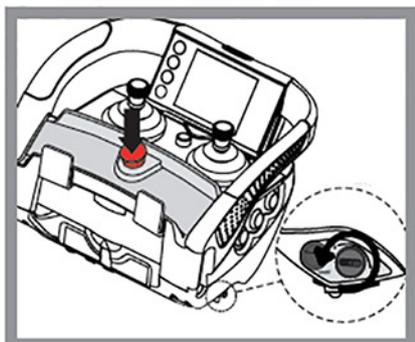
Utilizar la llave sólo para restringir el acceso al telemando o inutilizarlo



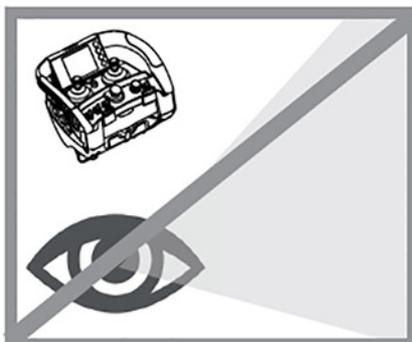
Ante cualquier anomalía, accionar el pulsador de STOP



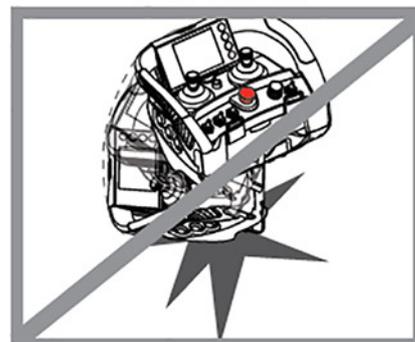
Asegurarse de que el transmisor correspondea la máquina que desea controlar



Después de su utilización, accionar la llave de contacto y el pulsador de paro



No manejar el aparato sin visibilidad

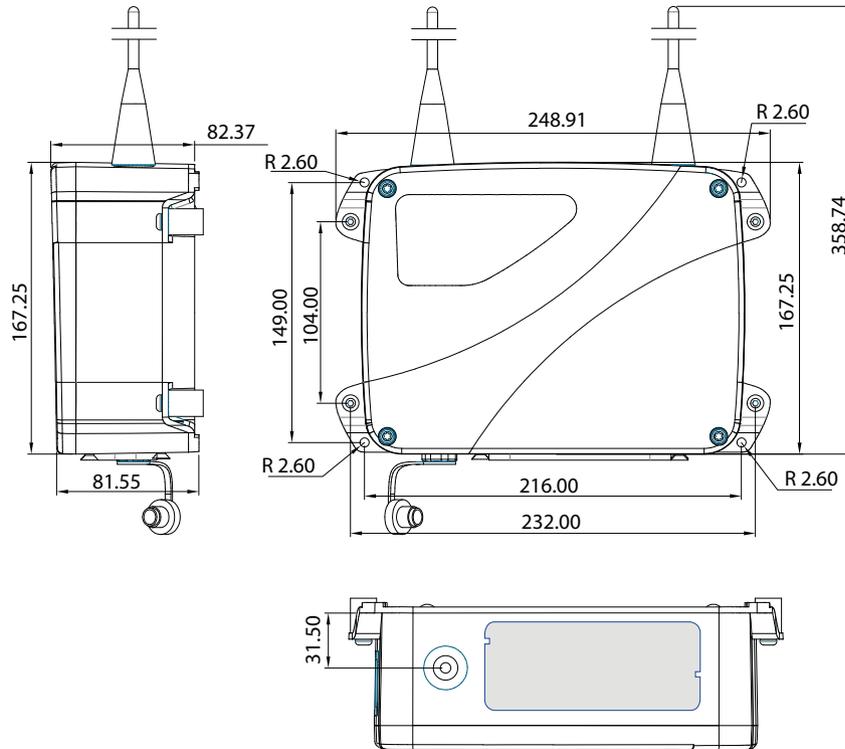


No provocar golpes sobre el aparato intencionadamente

**Descripción técnica**

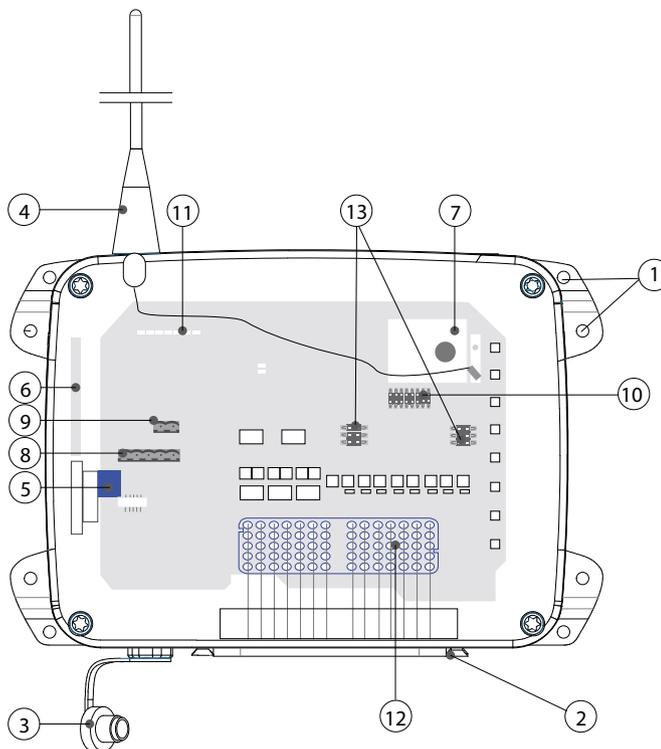
**MP20 dimensiones**

*Dimensiones en mm*



## Descripción técnica

### Descripción del hardware MP20V



1. Ranuras para la fijación (montaje fijo o anti vibración).
2. Conector DEUTSCH
3. Conexión cable
4. Antena externa A60 (433) o A70 (870)
5. EEPROM externa
6. Conexión LCD
7. Radio TR800-CE MCX
8. Puerto CAN
9. Alimentación CAN
10. BUS termination CAN
11. LEDs de señalización interna
12. Conector pinout DEUTSCH
13. Jumpers para la selección de control

## Instalación

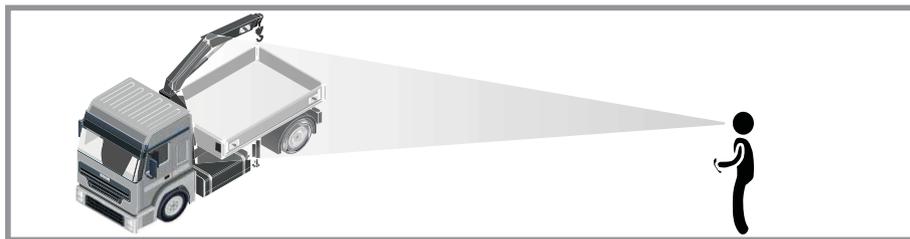
### Instalación del receptor MP20V

#### Riesgo de shock

Gestionar la parada total de la máquina durante todo el tiempo estimado de montaje. Siguiendo las normativas relativas a prevención de riesgos laborales vigentes.

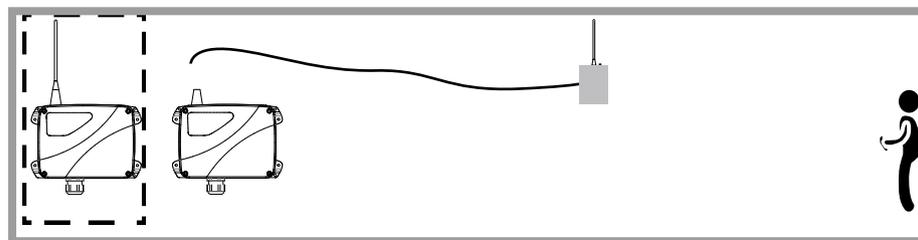
Verificar la tensión de alimentación y desconectar el seccionador general, desconectando el cable interfaz entre el receptor y el cuadro eléctrico de la máquina. Recuerde que el receptor tiene más de un circuito bajo tensión. Incluso con la alimentación del receptor desconectada, existe aún riesgo de descargas eléctricas.

1. Localizar una ubicación de fácil acceso en un lugar despejado y a ser posible con visión directa de la antena del receptor con respecto a la zona de trabajo del emisor.

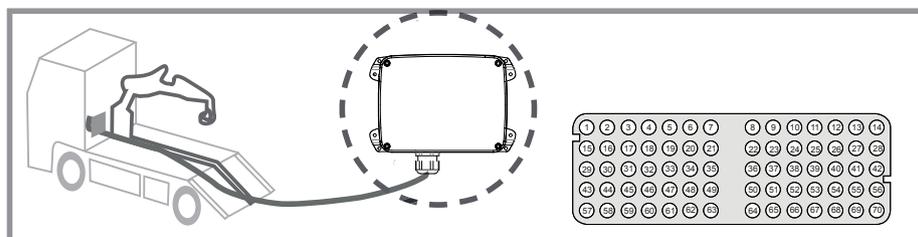


2. Opcional: En el caso de que se dificulte la visión directa de la antena del receptor con respecto a la zona de trabajo del emisor, se recomienda utilizar antenas externas y posicionar dicha antena externa en zonas despejadas utilizando prolongadores de antena (en los modelos que permitan dicha antena).

En los casos en los que se espera un alto nivel de vibración de la máquina, se recomienda el uso de amortiguadores.



3. Proceder al conexionado de la alimentación y de las salidas del receptor. Utilice para ello el diagrama de salidas que se facilita con el equipo; en él se detalla la correspondencia entre las maniobras del emisor y las salidas del receptor, que están reflejadas en la ficha técnica.



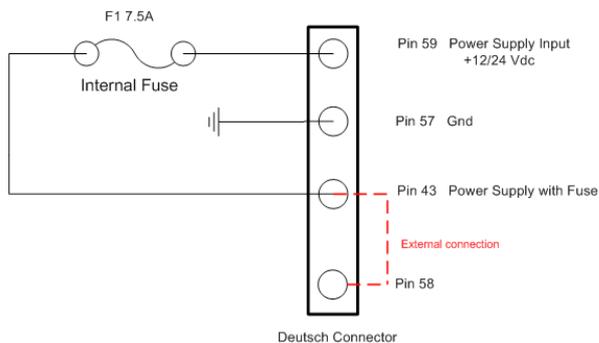
4. Verificar la instalación eléctrica y comprobar si existe posibilidad de conexión del neutro a tierra. En tal caso, no olvidar conectar el cable de tierra.

Se recomienda el uso de cables ignífugos y/o 'flame retardant' para el conexionado.

## Instalación

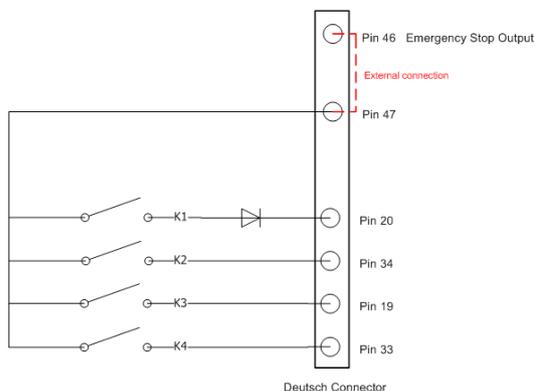
### MP20 configuración de entradas y salidas

El MP20 incluye un fusible de 7.5A.

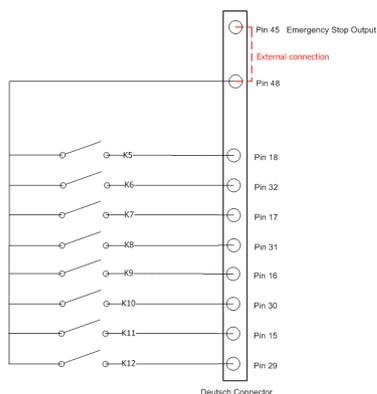


### MP20 salidas digitales

Las salidas digitales k1-k4 tienen su común en el pin 47 del conector. Este pin se conecta al pin 46 (stop) para alimentar este grupo de salidas. Máximo 2A por salida. Se recomienda utilizar K1 para la válvula by-pass.

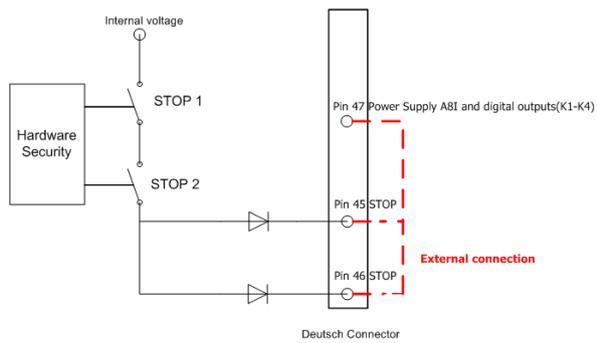
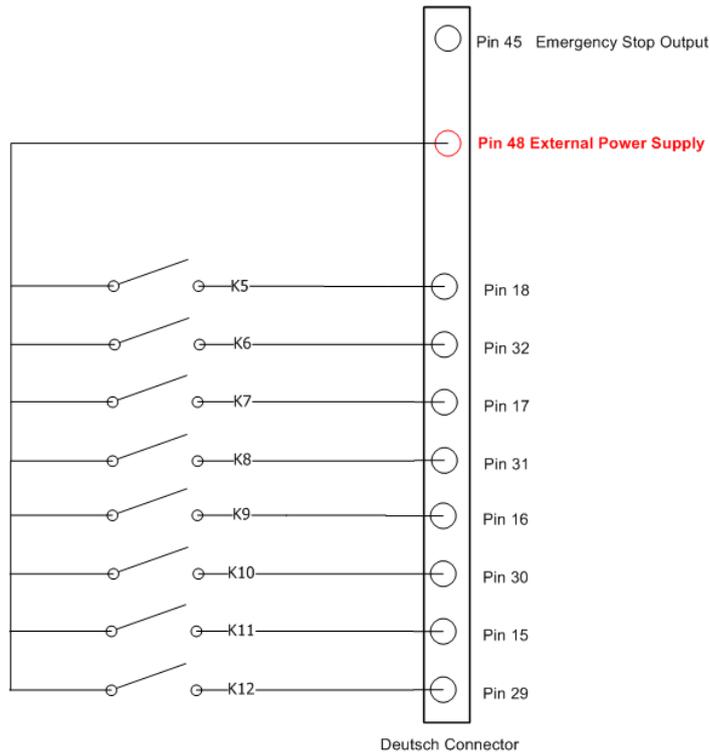


Las salidas digitales K5-K12 tienen su común en el pin 48 del conector. Este pin se conecta al pin 45 (stop) para alimentar este grupo de salidas. Máximo 2A por salida.



Como alternativa, este grupo de salidas (k5-k12) se pueden conectar directamente a la alimentación general externa para disponer de una mayor capacidad de corriente.

### Instalación



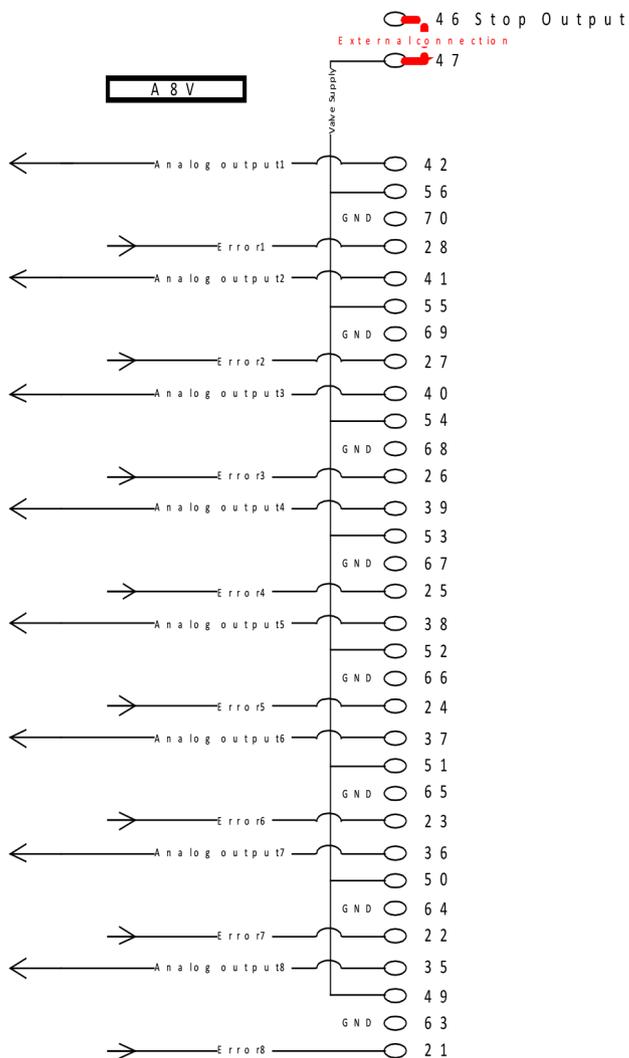
## Instalación

### MP20V salidas analógicas

El módulo de salidas Analógicas, que es diferente para el MP20A o MP20V, tiene su común en el pin 47 del conector. El pin 47 se conecta al pin 46 (stop) para alimentar las salidas 1 a 8.

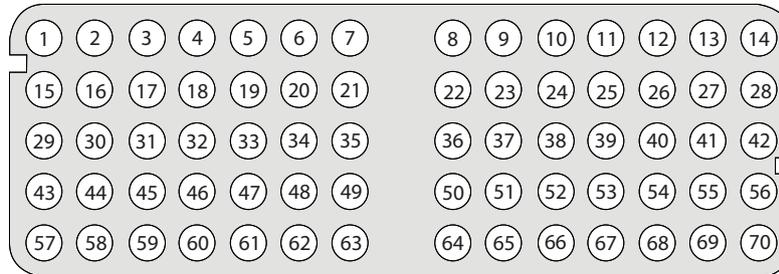
nSA1-nSA8 tienen su común en el pin 47 del conector. El pin 47 se conecta al pin 46 (stop) para alimentar las salidas nSA1-nSA8. Máximo 20mA por salida para la alimentación de las electroválvulas.

El MP20V permite modificar la tensión de control para configurar la potencia de salida, mediante la selección de 2 switches. Casos de tensión de control: 0-5V, 0-10V, 0-Vcc.



## Instalación

### MP20V pinout



Pin	Description	Pin	Description
1	CAN-H	36	SA-7
2	CAN-GND	37	SA-6
3	CAN-L	38	SA-5
4	-	39	SA-4
5	-	40	SA-3
6	-	41	SA-2
7	IN-4	42	SA-1
8	-	43	PSWF
9	-	44	HAND
10	-	45	STOP
11	-	46	STOP
12	-	47	ABV; K1-4
13	-	48	K5-K12
14	-	49	Vdc8
15	K11	50	Vdc7
16	K9	51	Vdc6
17	K7	52	Vdc5
18	K5	53	Vdc4
19	K3	54	Vdc3
20	K1	55	Vdc2
21	Err8	56	Vdc1
22	Err7	57	GND
23	Err6	58	+RRC
24	Err5	59	+12/24V
25	Err4	60	IN-3
26	Err3	61	IN-2
27	Err2	62	IN-1
28	Err1	63	GND-8
29	K12	64	GND-7
30	K10	65	GND-6
31	K8	66	GND-5
32	K6	67	GND-4
33	K4	68	GND-3
34	K2	69	GND-2
35	SA-8	70	GND-1

## Troubleshooting

### Receptor icono troubleshooting

Icono	Descripción	Acción
	Power fail	Verifique la alimentación del receptor
	Error hardware	Póngase en contacto con su distribuidor; es necesario sustituir el receptor
	CAN error	Póngase en contacto con su distribuidor
	Estado reposo por STOP activo	Levante la seta de STOP y active el transmisor
	Estado reposo STOP pasivo	Vuelva a establecer la conexión activando de nuevo el transmisor
	Estado enlazado	Enlazado correcto
	ID correcta (se indica calidad del enlace con la barra)	En caso de señal nula, compruebe que el transmisor se encuentra encendido
	ID incorrecta (se indica calidad de salva con la barra)	En caso de interferencia cambie de frecuencia
	Nivel de señal salva no IKUSI (se indica en nivel de señal con la barra)	En caso de interferencia, cambie de frecuencia
	Error máscara	Contacte con su distribuidor





### Productos que ofrecemos:

- Válvulas de control direccional
- Convertidores eléctricos
- Máquinas eléctricas
- Motores eléctricos
- Motores hidrostáticos
- Bombas hidrostáticas
- Motores orbitales
- Controladores PLUS+1®
- Displays PLUS+1®
- Joysticks y pedales PLUS+1®
- Interfaces de usuario PLUS+1®
- Sensores PLUS+1®
- Software PLUS+1®
- Servicios de software, soporte y formación PLUS+1®
- Sensores y controles de posición
- Válvulas proporcionales PVG
- Sistemas y componentes de dirección
- Telemática

**Danfoss Power Solutions** es un fabricante global y proveedor de componentes hidráulicos y eléctricos de alta calidad. Nos especializamos en ofrecer tecnología innovadora y soluciones que destacan en condiciones adversas del mercado móvil off-highway así como del sector marítimo. Gracias a nuestra extensa experiencia en estas aplicaciones, trabajamos con ustedes para asegurar rendimientos excepcionales para un amplio rango de aplicaciones. Le ayudamos a acelerar el desarrollo de sus sistemas, reducir costos y lanzar al mercado vehículos y barcos tanto a usted como a otros clientes en el mundo.

Danfoss Power Solutions – su compañero más fuerte en electrificación e hidráulica móvil.

**Vaya a [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com) para obtener más información sobre nuestros productos.**

Le ofrecemos un apoyo global profesional para asegurar la mejor solución para un rendimiento excepcional. Con una extensa red de Colaboradores de Servicio Global, también le proporcionamos un servicio global de calidad de todos nuestros componentes.

### Hydro-Gear

[www.hydro-gear.com](http://www.hydro-gear.com)

### Daikin-Sauer-Danfoss

[www.daikin-sauer-danfoss.com](http://www.daikin-sauer-danfoss.com)

Dirección local:

**Danfoss Power Solutions (US) Company**  
2800 East 13th Street  
Ames, IA 50010, USA  
Phone: +1 515 239 6000

**Danfoss Power Solutions GmbH & Co. OHG**  
Krokamp 35  
D-24539 Neumünster, Germany  
Phone: +49 4321 871 0

**Danfoss Power Solutions ApS**  
Nordborgvej 81  
DK-6430 Nordborg, Denmark  
Phone: +45 7488 2222

**Danfoss Power Solutions Trading (Shanghai) Co., Ltd.**  
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd  
Jin Qiao, Pudong New District  
Shanghai, China 201206  
Phone: +86 21 3418 5200

Danfoss no se hace responsable de posibles errores en catálogos, hojas técnicas y otros materiales impresos. Danfoss se reserva el derecho de alterar sus productos sin previa notificación. Esto también afecta a los productos que estén bajo pedido cuyos cambios no alteren las especificaciones acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas registradas de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.